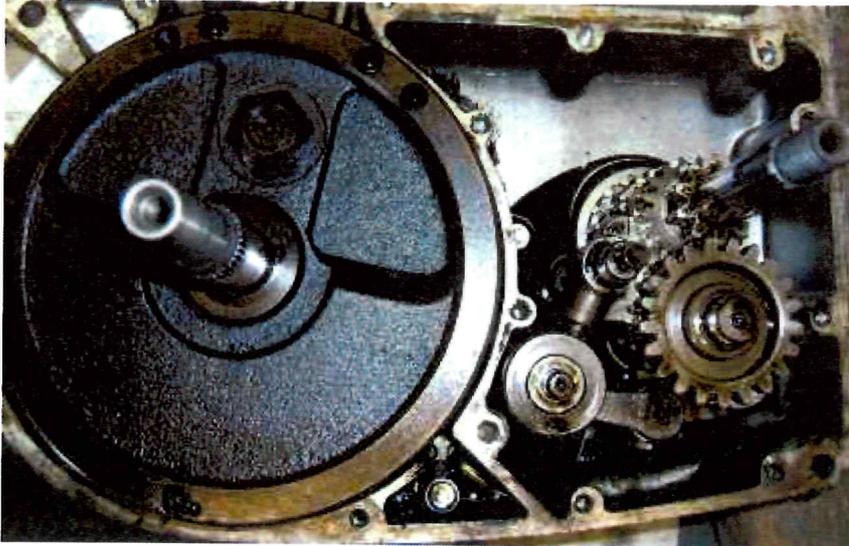


Das Getriebe HOREX Regina

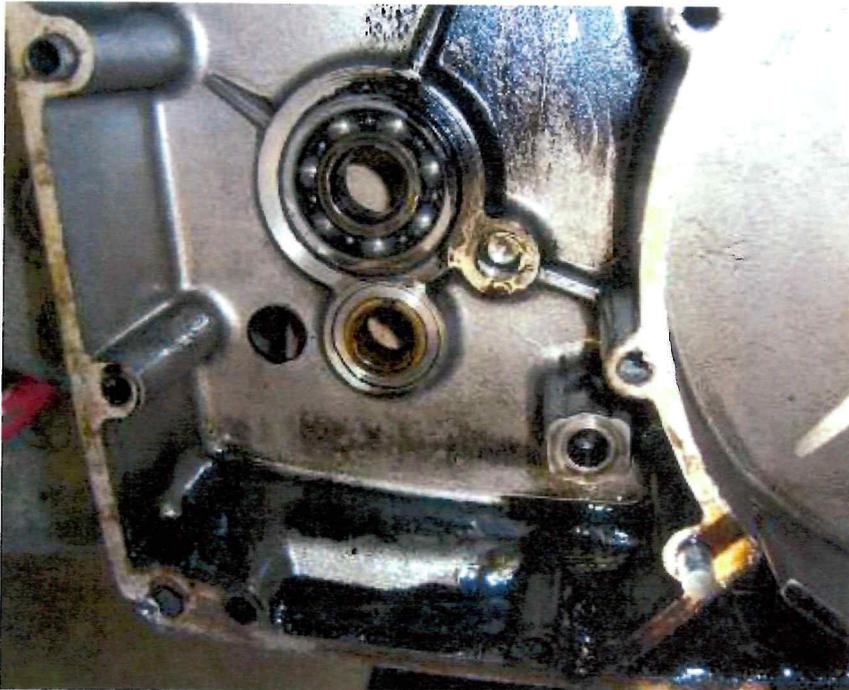


von Andreas www.horexhome.de

Rechtlicher Hinweis/Haftungsausschluss:
Die Nutzung der Anleitung erfolgt auf
eigene Gefahr.



Getriebe linke Motorhälfte.



An der Unterseite des Deckels hat sich der alte Ölschlamm im Getriebe und auch im Kurbelgehäuse abgesetzt.



Die Schaltwalze verschiebt die Zahnräder auf den Wellen unter Zuhilfenahme der zwei Schaltschieber.



Über das Zahnrad-Segment bewegt der Schalthebel die Schaltwalze.



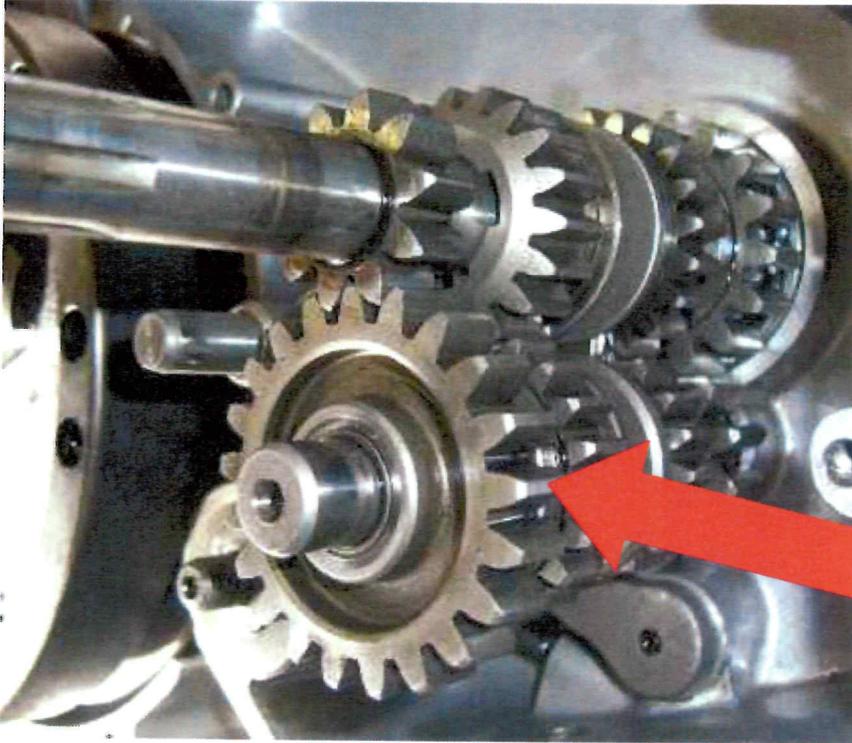
Auf den zwei Wellen sitzen die Schalträder.



Getriebeteile ausgebaut

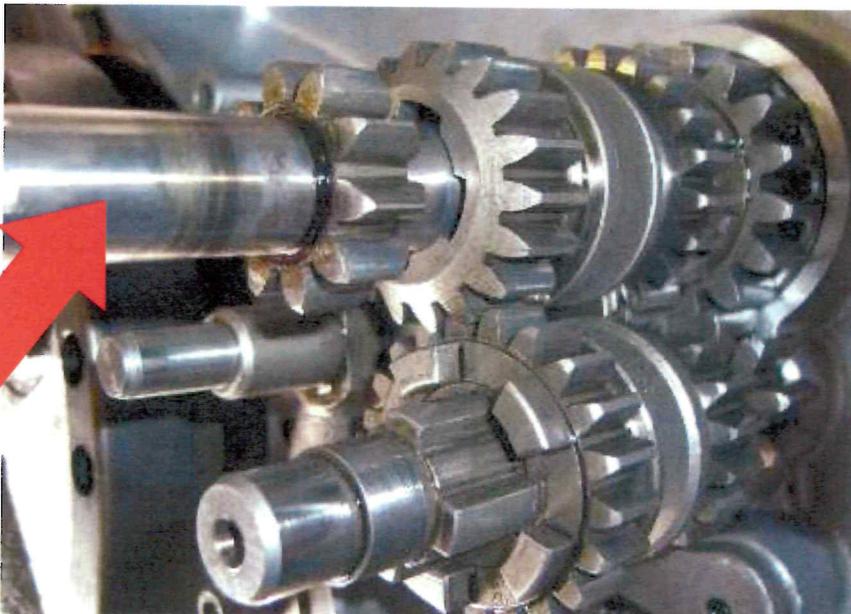
Als erstes nehmen wir das große Zahnrad mit 21 Zähnen von der Nebenwelle ab.

Die Bilder zeigen das Getriebe vor Ausführung des Schrittes.



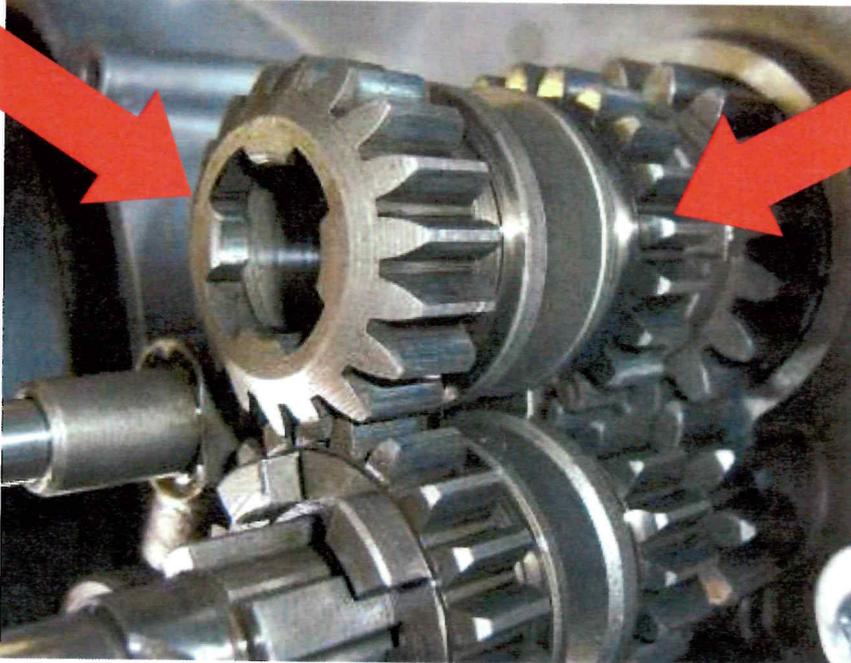
Getriebe zerlegen Schritt 2

Jetzt wird die Hauptwelle entfernt.



Getriebe zerlegen Schritt 3

Die zwei Schalträder, die auf der Hauptwelle saßen, können jetzt entfernt werden.

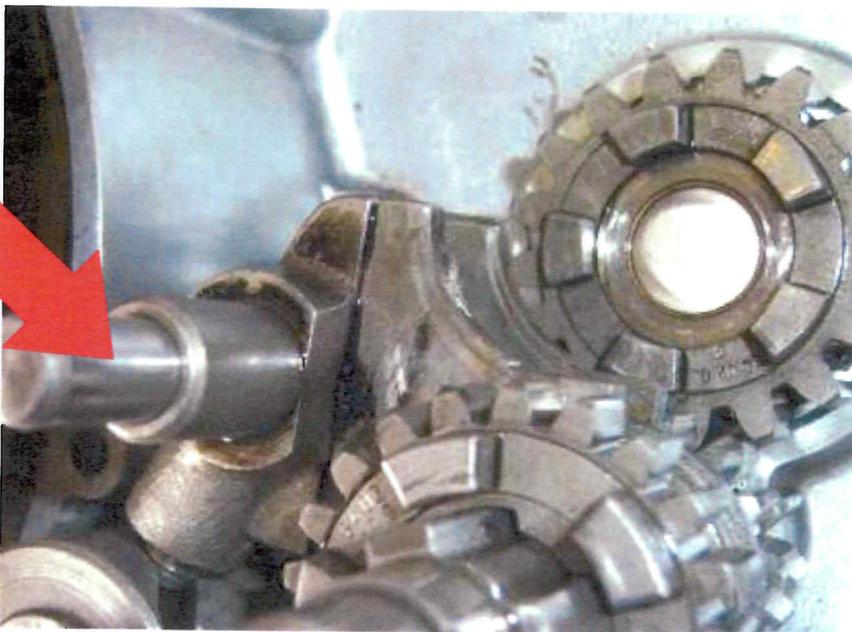


ACHTUNG:
Dieses Zahnrad
hat /sollte
abgeschrägte
Klauen haben.
(siehe Bild am
Ende der
Dokumentation)

NICHT
verwechseln mit
dem weiteren
21er aus Schritt
5

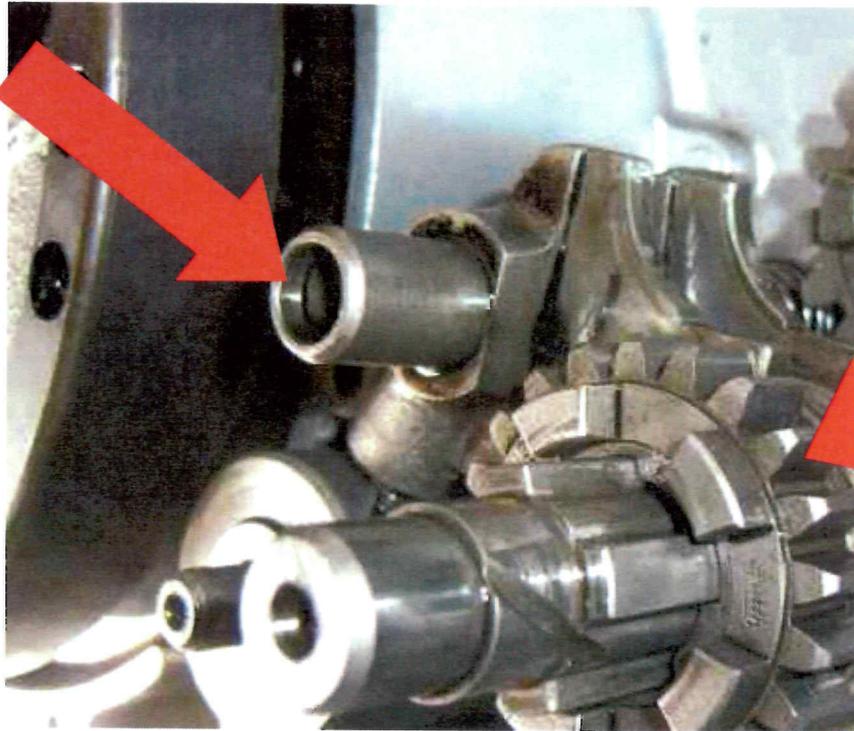
Getriebe zerlegen Schritt 4

Als nächstes ziehen wir die Schaltwelle heraus, auf der die zwei Schaltschieber sitzen.



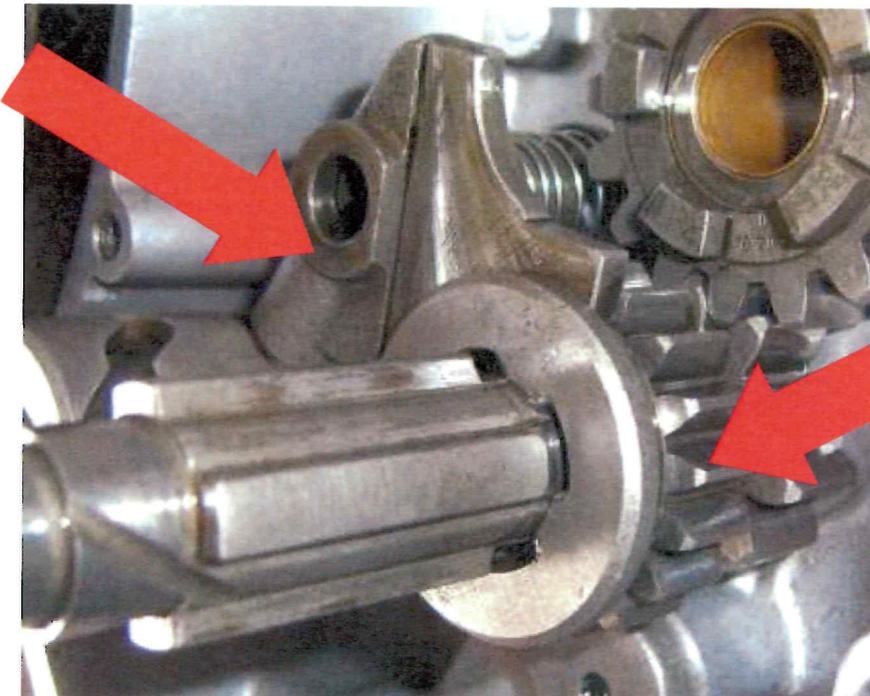
Getriebe zerlegen Schritt 5

Wir entfernen den Schaltschieber und das Zahnrad mit den 21 Zähnen.



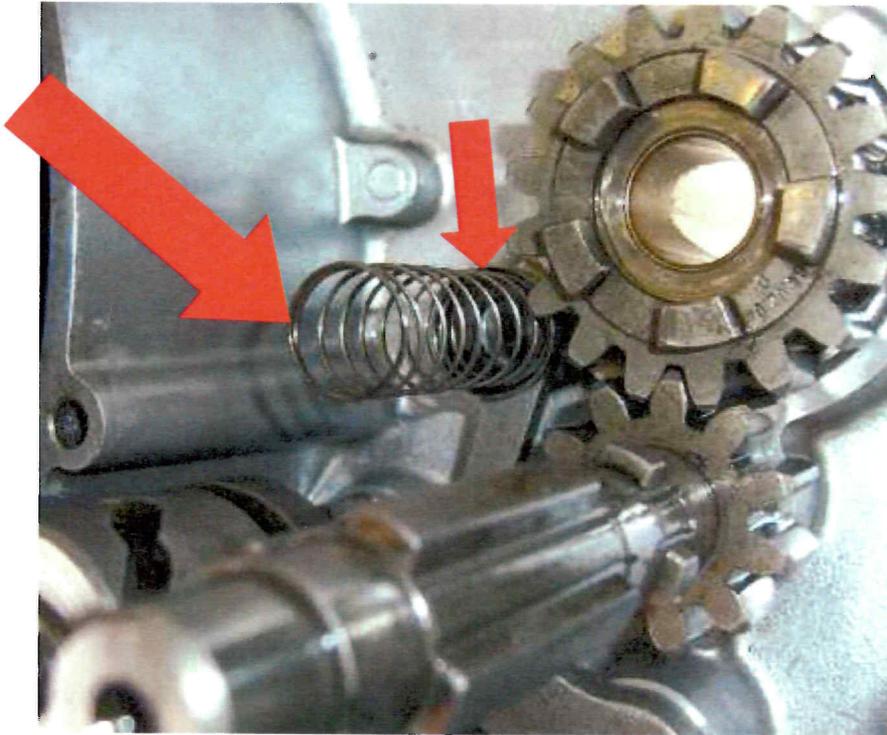
Getriebe zerlegen Schritt 6

Und dann den zweiten Schaltschieber und das Zahnrad mit 18 Zähnen.



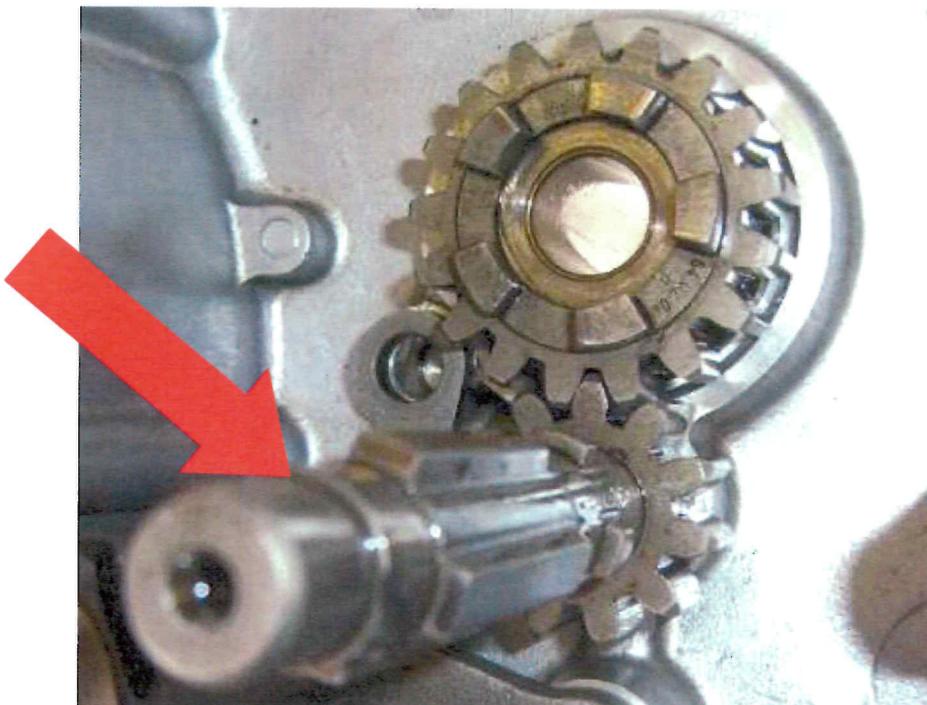
Getriebe zerlegen Schritt 7

Jetzt liegen die Feder und die Federstützscheibe frei und können abgelegt werden.



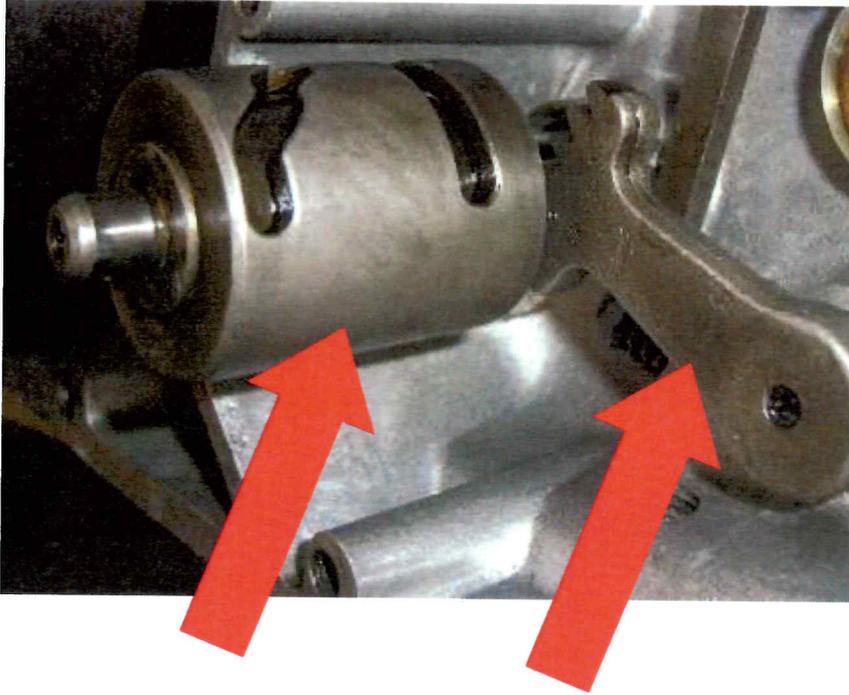
Getriebe zerlegen Schritt 8

Als nächstes kann die Nebenwelle entfernt werden.



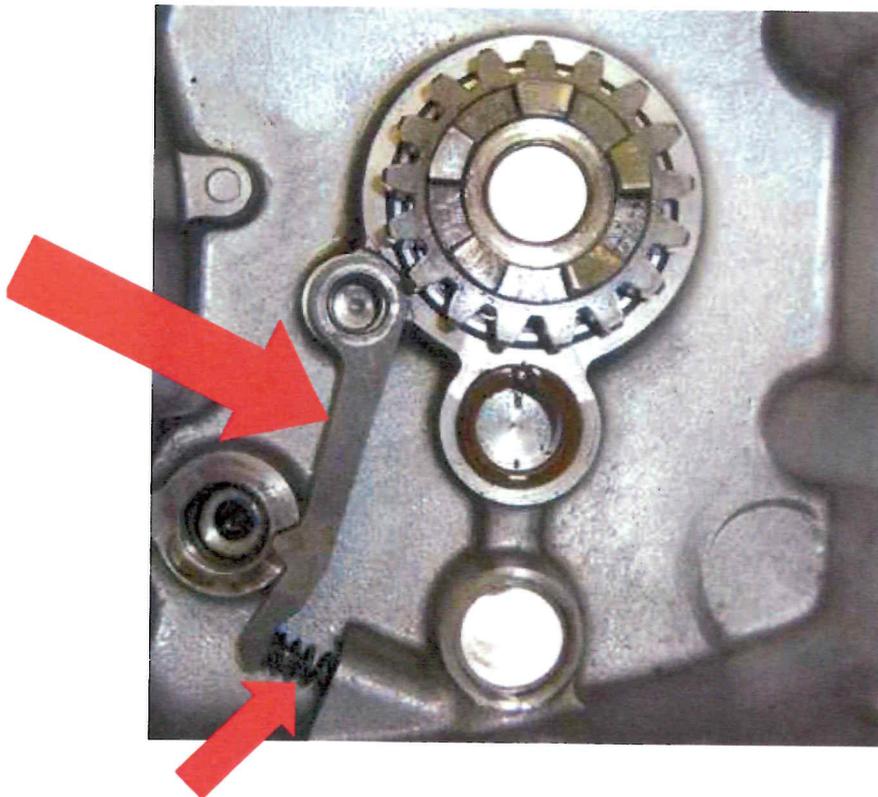
Getriebe zerlegen Schritt 9

Die Schaltwalze und das Zahnradsegment mit der Welle werden gemeinsam herausgenommen.



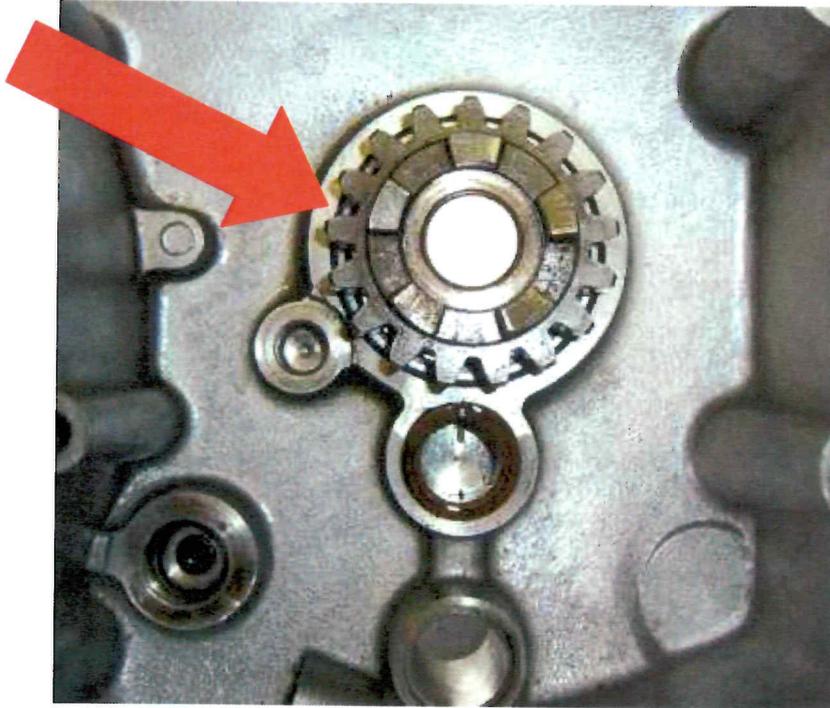
Getriebe zerlegen Schritt 10

Die Schaltklinke und die Druckfeder für die Schaltklinke sind jetzt an der Reihe.



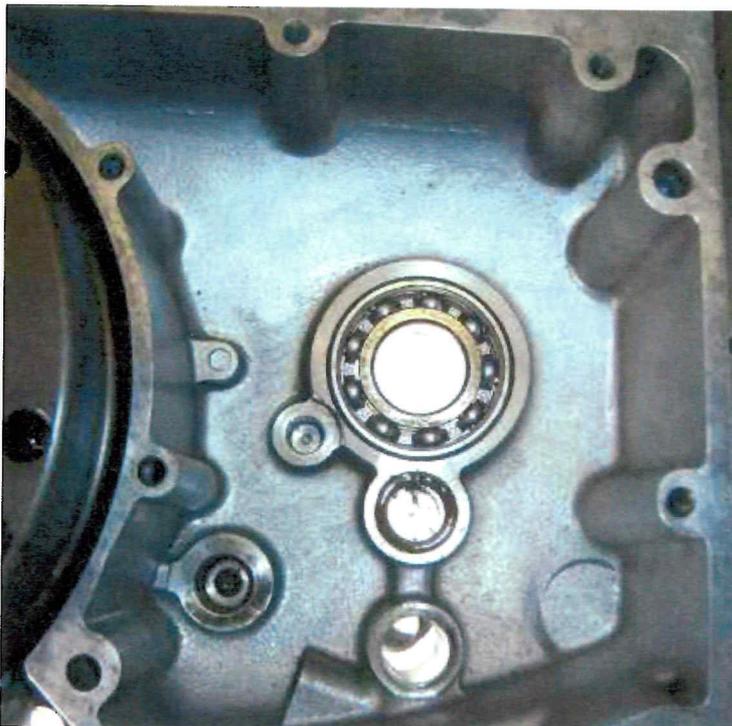
Getriebe zerlegen Schritt 11

Nun bleibt nur noch das Schaftrad übrig.
Dieses kann nur herausgezogen werden, wenn vorher auf der
Gegenseite das Antriebsritzel entfernt wurde.



Getriebe zerlegen fertig.

Das Getriebegehäuse ist nun fertig ausgeräumt.



Schaltwalze

Bevor mit der Montage gestartet wird, sollte man sich die Funktion der Schaltwalze näher betrachten.

Ein Großteil der Funktion des Getriebes hängt von der richtigen Montage der Schaltwalze ab.

Die Schaltwalze besteht im wesentlichen aus drei Teilen:

Oben: die Nuten, die die Schaltschieber führen.

Mitte: Der Zahnkranz, über den das Zahnradsegment die Schaltwalze dreht.

Unten: Die Vertiefungen, in die die Schaltklinke einrastet, und damit den Gang hält.



Schaltklinke

Sinnvoll ist es, dass Getriebe in der Stellung Leerlauf zu montieren.

Dazu betrachten wir den unteren Teil der Schaltwalze, in den die Schaltklinke einrastet.

Hier sind fünf Vertiefungen in unterschiedlichen Abständen zu erkennen. Jede Vertiefung steht für einen Gang plus den Leerlauf.

Sieht man von oben auf die Schaltwalze und sucht sich den Bereich mit dem größten Abstand (im Bild links), sind die Vertiefungen entgegen dem Uhrzeigersinn gesehen für folgende Gänge:

1. Gang: Erste Vertiefung nach größtem Bereich.

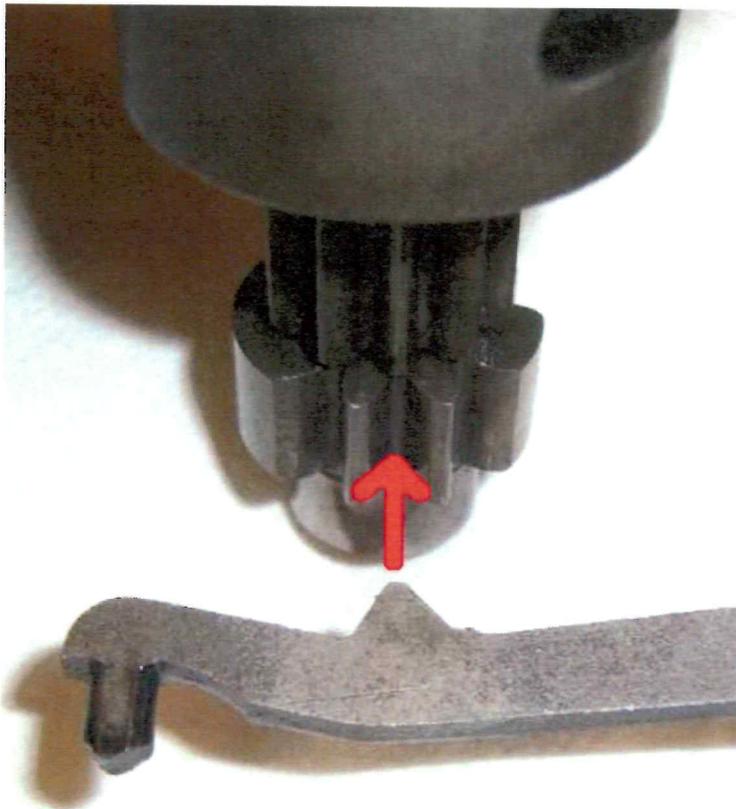
Leerlauf: Zweite Vertiefung nach größtem Bereich.

2. Gang: Dritte Vertiefung nach größtem Bereich.

3. Gang: Vierte Vertiefung nach größtem Bereich.

4. Gang: Fünfte Vertiefung nach größtem Bereich.

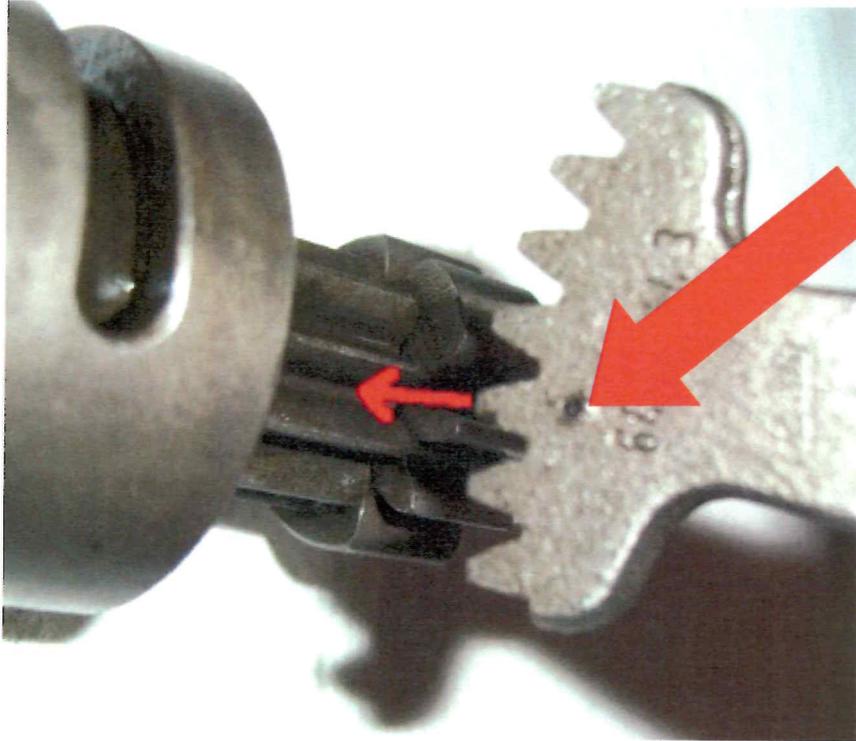
Um das Getriebe im Leerlauf zusammenzubauen, muß die Schaltklinke also in die Zweite Vertiefung nach dem größten Bereich einrasten.



Zahnradsegment

Auf dem Zahnradsegment ist beim dritten Zahn von links eine Markierung angebracht.

Der Zahn oberhalb der Markierung muss genau in die Vertiefung der Verzahnung auf der Schaltwalze eingreifen, die oberhalb zwischen Leerlauf und zweiter Gang liegt.



Getriebe montieren Schritt 1

Am Boden des Motorgehäuses befindet sich eine Schraube, die die Druckfeder der Schaltklinge hält.

Diese habe ich so weit wie möglich herausgedreht.

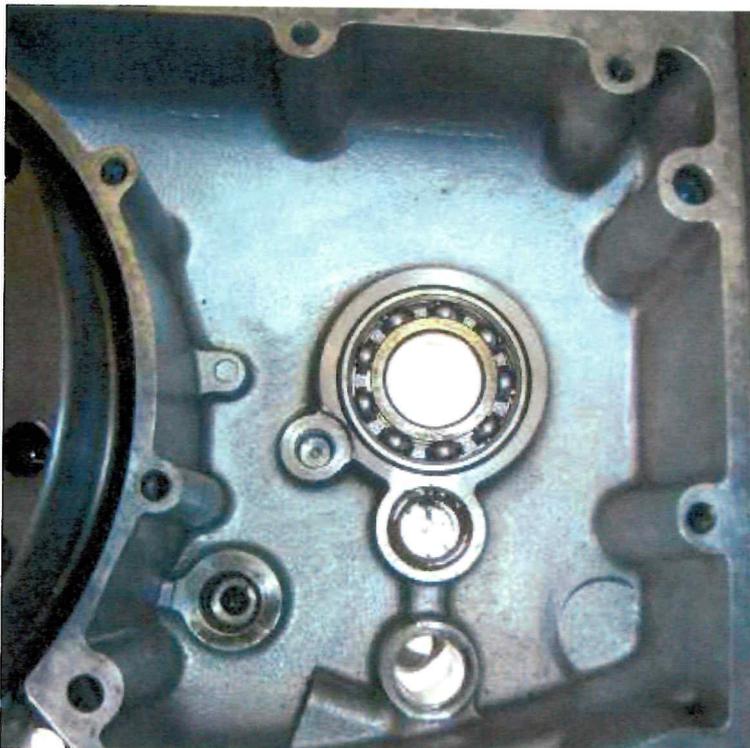
Das macht es später einfacher, die Schaltwalze zu montieren.

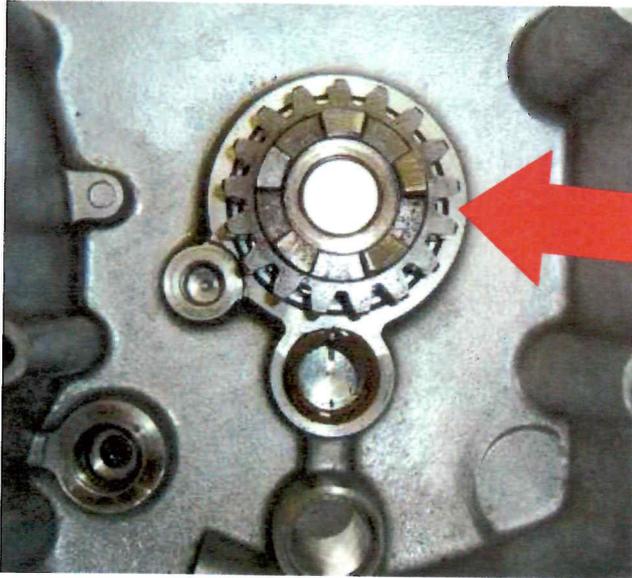


Getriebe montieren Schritt 2

Die Bilder zeigen das Getriebe vor Ausführung des Schrittes.

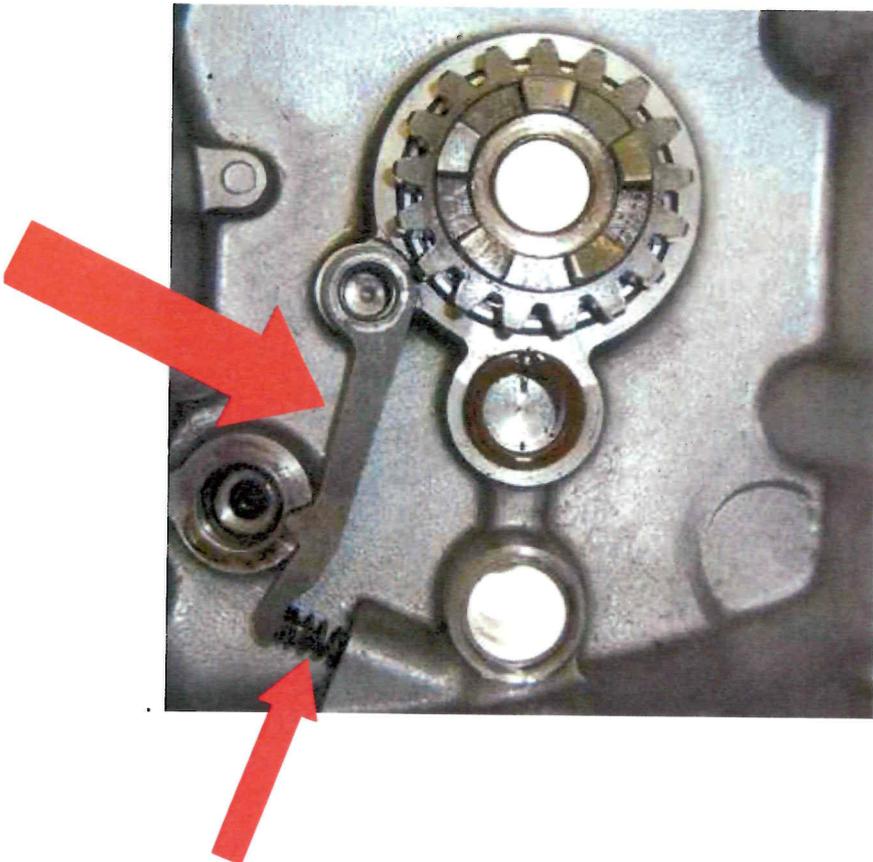
Als erstes wird das Schaftträd in das Ausgangslager gesteckt.





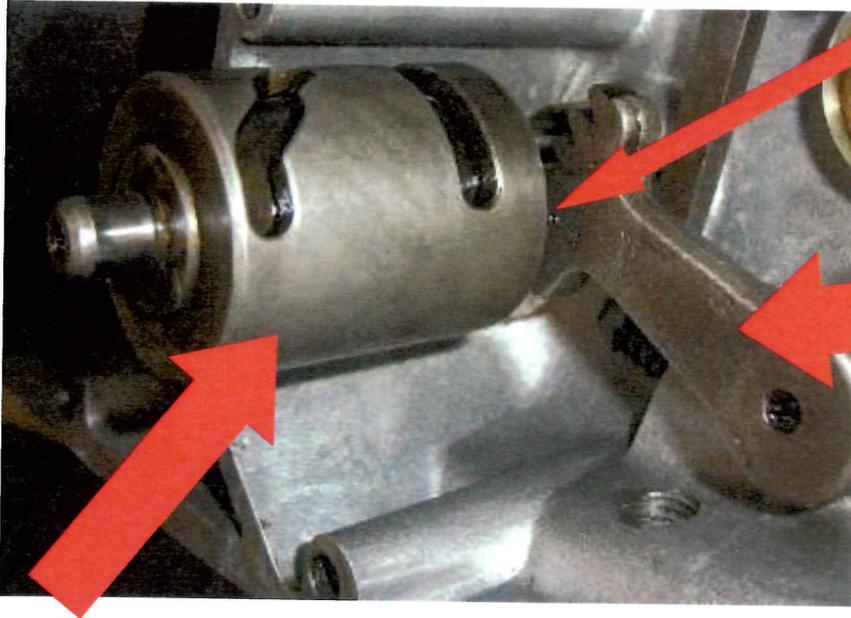
Getriebe montieren Schritt 3

Die Schaltklinke und die Druckfeder für die Schaltklinke sind jetzt an der Reihe.



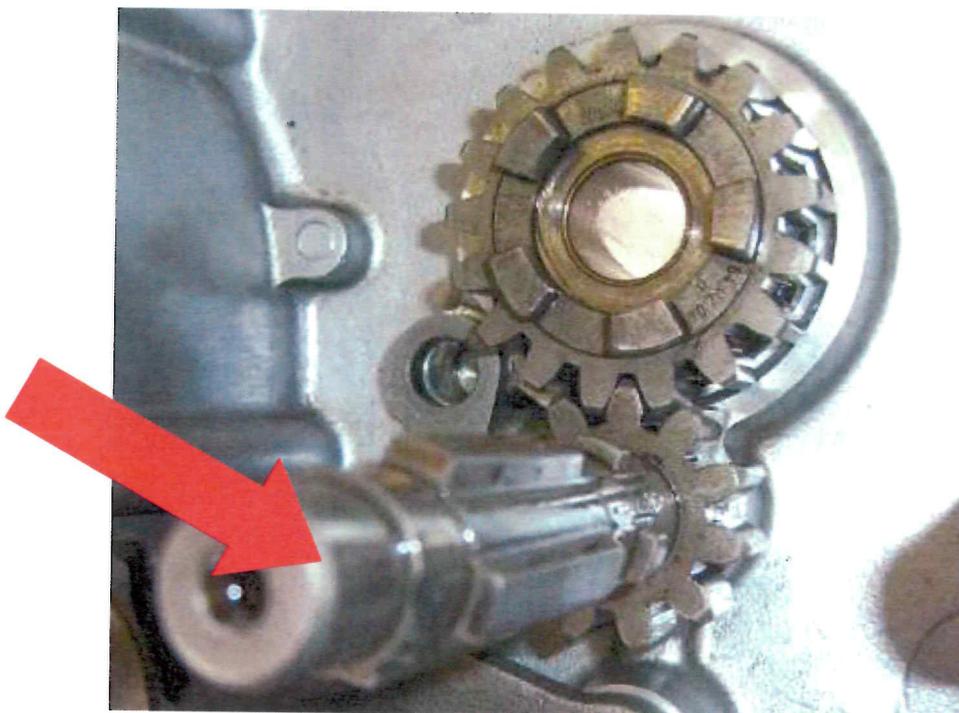
Getriebe montieren Schritt 4

Als nächstes wird die Schaltwalze mit dem Zahnradsegment eingesetzt. Hierbei ist auf die im Artikel [Funktion Schaltwalze](#) beschriebene Position des Zahnradsegmentes und der Schaltklinke zu achten



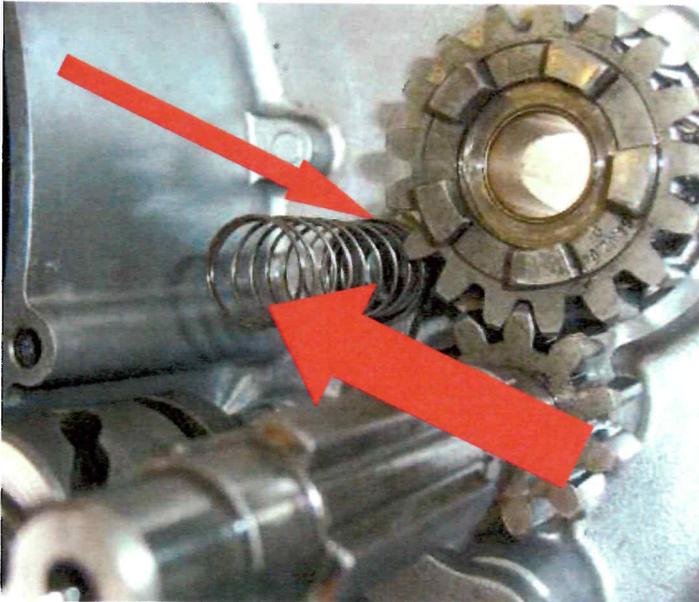
Getriebe montieren Schritt 5

Jetzt wird die Nebenwelle montiert.



Getriebe montieren Schritt 6

Feder und die Federstützscheibe werden in Position gebracht

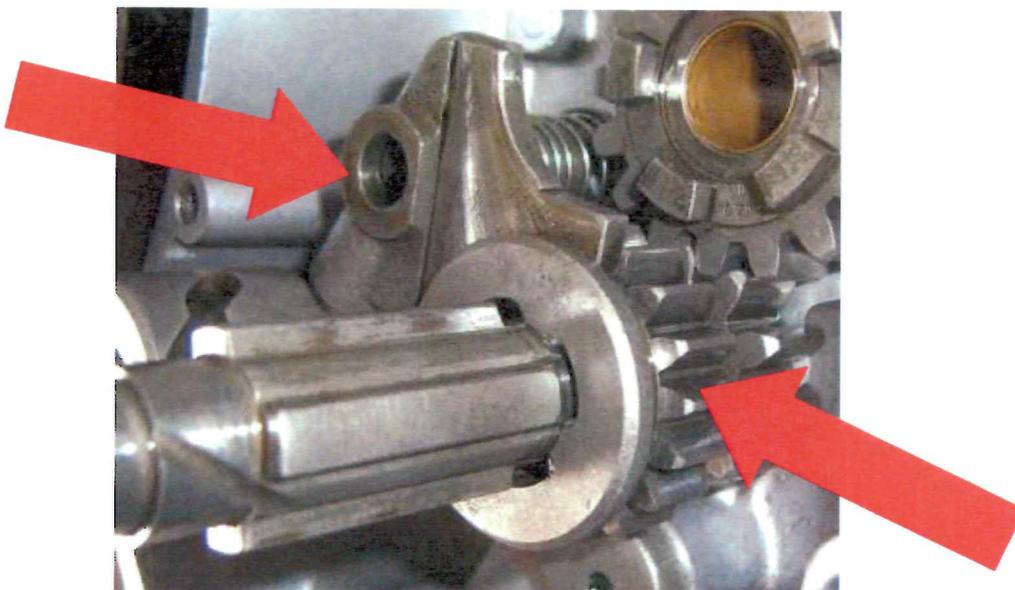


Getriebe montieren Schritt 7

Der Schaltschieber und das Zahnrad mit 18 Zähnen können jetzt eingebaut werden.

Das Zahnrad wird auf die Nebenwelle aufgesteckt und der Schaltschieber in die Feder eingesteckt.

Dabei ist darauf zu achten, dass der Schaltschieber sauber in der unteren Führung der Schaltwalze eingreift

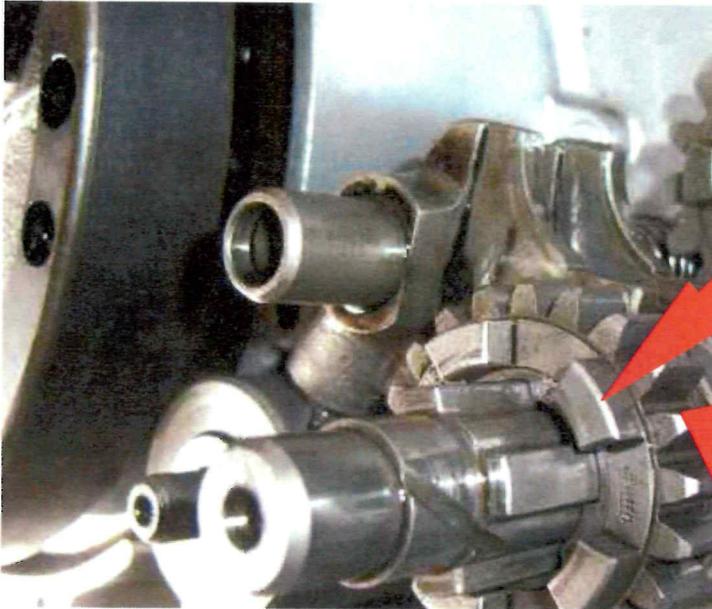


Getriebe montieren Schritt 8

Jetzt ist der zweite Schaltschieber und das Zahnrad mit 21 Zähnen an der Reihe.

Das Zahnrad wird wieder auf die Nebenwelle aufgesteckt und der zweite Schaltschieber eingelegt.

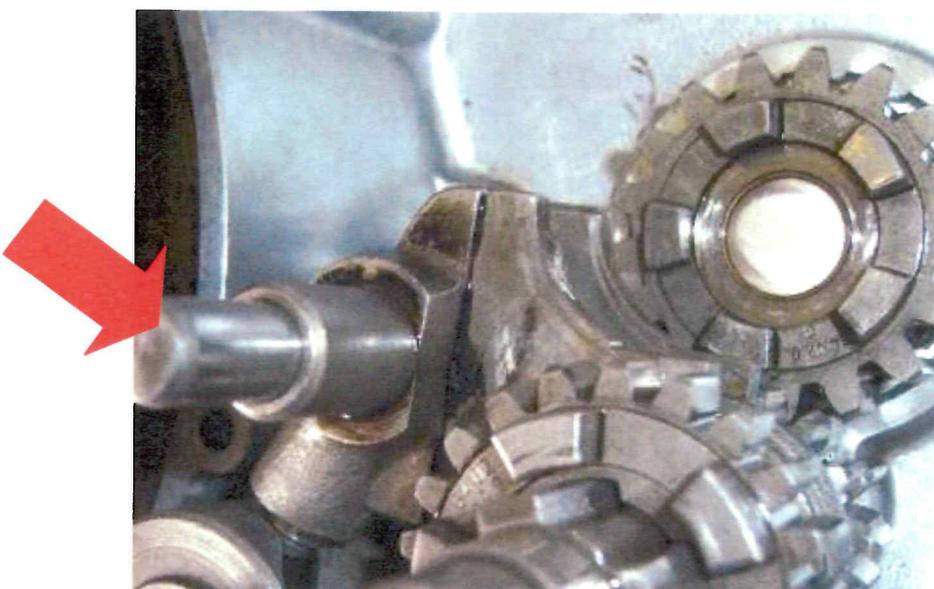
Wieder ist darauf achten, dass der Schaltschieber in der Führung der Schaltwalze eingreift.



ACHTUNG:
Dieses
Zahnrad hat
keine
abgeschrägten
Klauen (siehe
Bild am Ende
der
Dokumentation

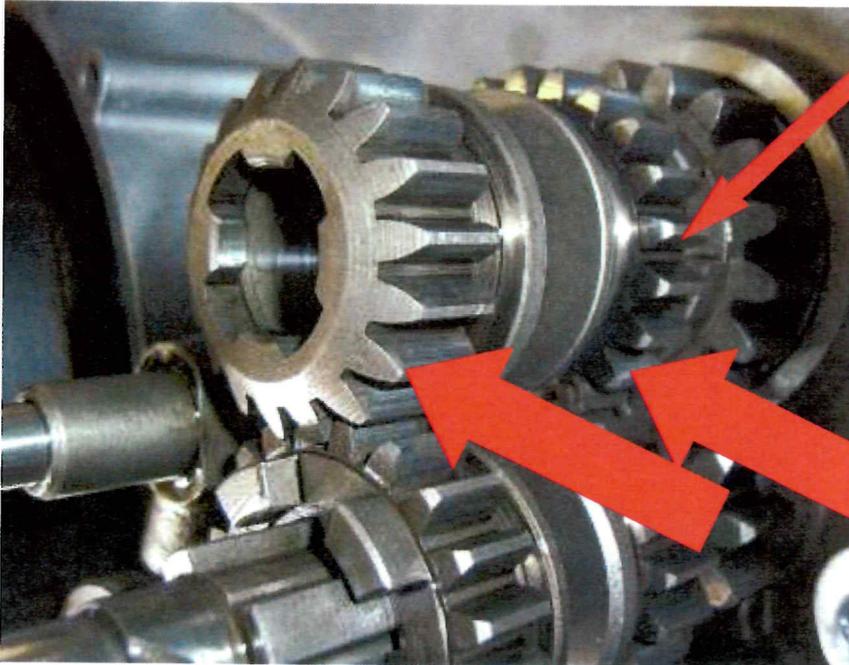
Getriebe montieren Schritt 9

Die Schaltwelle kann nun vorsichtig durch die Schaltschieber gesteckt werden.



Getriebe montieren Schritt 10

Jetzt werden die zwei Schalträder (unten 21, oben 18 Zähne), die auf der Hauptwelle saßen, auf die Schaltschieber gesteckt



ACHTUNG:
Dieses Zahnrad
hat
**abgeschrägten
Klauen** (siehe Bild
am Ende der
Dokumentation)

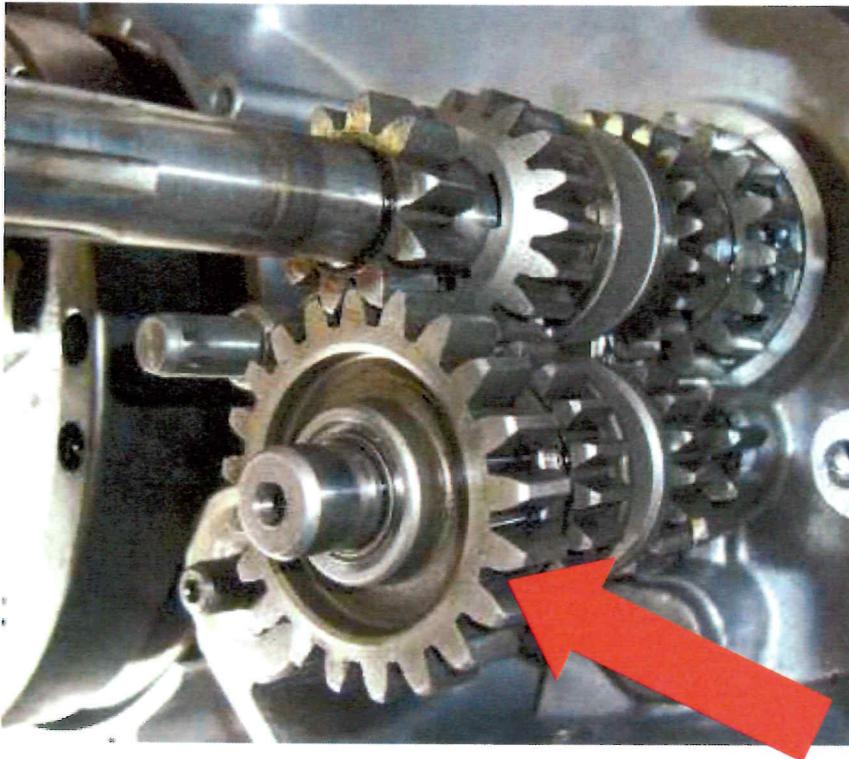
Getriebe montieren Schritt 11

Nun wird die Hauptwelle montiert.



Getriebe montieren Schritt 12

Jetzt fehlt nur noch das große Zahnrad mit 21 Zähnen auf der Nebenwelle.



Getriebe testen.

Nachdem nun alle Teile wieder an ihrem Platz sind, ist es an der Zeit, das Getriebe zu testen.

So lange die Schraube auf der Getriebeunterseite nicht ganz eingeschraubt ist, läßt sich die Schaltwalze noch leicht drehen.

Nachdem wir das Getriebe in der Leerlaufstellung zusammengebaut haben, darf sich beim Drehen an der Hauptwelle das Antriebskettenrad (festhalten) nicht mitdrehen.

Dreht man die Schaltwalze entgegen dem Uhrzeigersinn um eine Position der Schaltklinke, ist der erste Gang eingelegt.

Beim Drehen an der Schaltwalze muß man die Schaltschieber eventuell mit der Hand leicht unterstützen, da alle Wellen durch das offene Gehäuse nur einseitig geführt sind.

Auf diese Art können auch die restlichen Gänge getestet werden. Dazu muss die Schaltwalze jetzt natürlich im Uhrzeigersinn gedreht werden.

Getriebe montieren letzter Schritt.

Ist die Funktion des Getriebes gegeben, muss man noch die Schraube für die Druckfeder anziehen.



21er Zahnrad mit abgeschrägten Klauen, dieses greift in das Zahnrad vom Schaftrrad ein

